Dalbergia hygrophila, una especie nueva para Venezuela y clave para las especies del género Dalbergia (Leguminosae-Papilionoideae) en Venezuela.

Anibal Castillo
Getulio Agostini

Escuela de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Central de Venezuela.
Apartado 47850, Caracas 1041A, Venezuela.

En nuestra reciente revisión taxonómica del género Dalbergia (Leguminosae-Papilionoideae-Dalbergieae), pudimos constatar la presencia de Dalbergia hygrophila en territorio venezolano. Esta especie, previamente reportada en Amazonas de Perú y Brasil, puede distinguirse por presentar las hojas siempre unifolioladas, los lóbulos del cáliz subiguales, 9 estambres diadelfos (5+4) o triadelfos (4+4+1), el fruto glabro, asimétricamente subreniforme, y la semilla solitaria en posición medial. Presentamos a continuación una descripción de este taxon nuevo para el país y una clave para distinguir las diez especies nativas del género.

Dalbergia hygrophila Martius) Hoehne (1941: 21)

Ecastophyllum hygrophilum Martius ex Bentham (1874: 93)
Hecastophyllum monetaria Person var. hygrophilum Bentham (1862: 22).
Dalbergia monetaria L. f. var. hygrophila (Bentham) Macbride (1943: 289).

Arbustos o árboles, algunas veces trepando, de 2-7 m de alto, muy ramificados con ramas extendidas y algunas veces decumbentes; zarcillos presentes en los individuos trepadores. Hojas 1-folioladas; pecíolos 0,9-3,3 cm de largo, pubescentes a glabros, diferenciados en tres segmentos que podrían ser considerados homólogos a pecíolo, ráquis y peciolulo de una hoja multifoliolada; folíolos cartáceos, ovados o anchamente ovados, rara vez elípticos, 4,1-13,0 × 2,8-7,5 cm, esparcidamente pubescentes a glabros en la superficie adaxial y densamente pubescentes en la superficie abaxial; el ápice acuminado a agudo con punta mucronada, el mucrón caduco; la base obtusa a redondeada; el margen entero. Inflorescencias fasciculadas, ramificadas, axilares. Flores 4,8-7,2 mm de largo. Hipanto 0,8-1,5 × 2,6-4,5 mm. Cáliz 1,1-3,0 mm de largo, 1,6-3,0 mm de diámetro; lóbulos subiguales con los ápices agudos a obtusos. Corola de color blanco; estandarte anchamente elíptico a anchamente ovado, 4,8-6,1 × 2,2-4,5 mm, el ápice levemente asimétrico; alas angostamente obovadas, obovadas a elípticas, 4,2-6,3 × 1-2 mm; pétalos carinales angostamente obovados, obovados o elípticos, 4,1-5,4 × 1,0-1,8 mm. Estambres 9, diadelfos (5+4) o triadelfos (4+4+1); los filamentos 3,8-5,7 mm de largo, el vexilar algo más corto (4,3-5,0 mm de largo). Ovario obovoide, angostamente obovoide o elipsoide, 1-2 × 0,3-0,8 mm, glabro a esparcidamente pubescente, con 1 óvulo; el ginóforo 2,1-3,5 mm de largo; el estilo encorvado, 0,8-1,5 mm de largo. Fruto asimétrico, subreniforme, coriáceo, glabro, castaño oscuro a claro, algunas veces con tonalidades rojizas cuando seco, 2,6-4,0 × 1,4-2,4 cm, apiculado, el ápice y la base redondeados a agudos, la superficie nervado-reticulada. Semilla

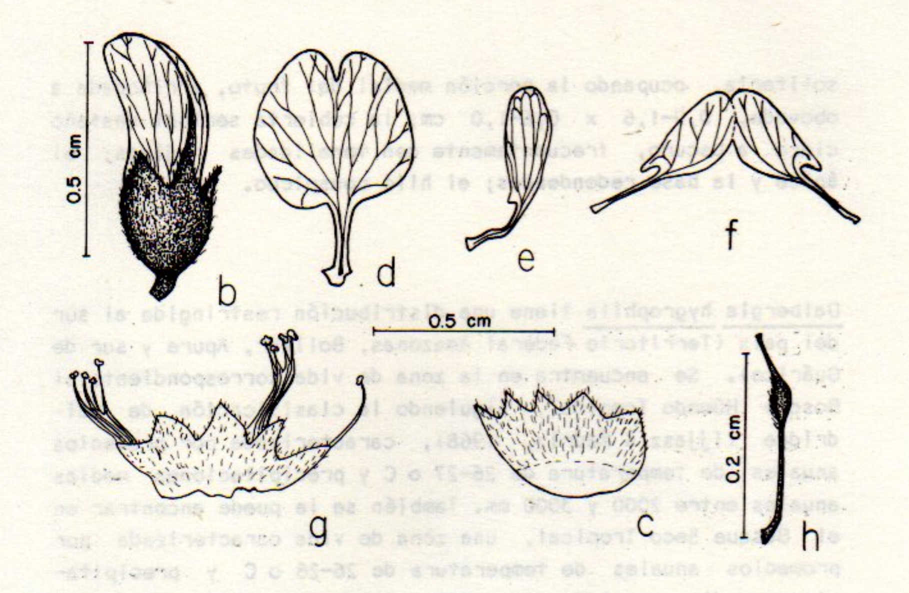


FIG. 1. <u>Dalbergia hygrophila</u> (Martius) Hoehne. A, Hábito. B, Vista externa de la flor. C, Vista interna del cáliz. D, Estandarte. E, Detalle de las alas. F. Detalle de la quilla. G. Vista exterior del cáliz y estambres. H. Gineceo. I. Fruto. J. Semilla.

solitaria, ocupando la porción medial del fruto, arriñonada a obovada, 0,9-1,6 x 0,6-1,0 cm; la cubierta seminal castaño claro a oscuro, frecuentemente con tonalidades rojizas; el ápice y la base redondeados; el hilo conspicuo.

Dalbergia hygrophila tiene una distribución restringida al sur del país (Territorio Federal Amazonas, Bolivar, Apure y sur de Guárico). Se encuentra en la zona de vida correspondiente al Bosque Húmedo Tropical, siguiendo la clasificación de Holdridge (Ijjasz & Madriz, 1968), caracterizada por promedios anuales de temperatura de 26-27 o C y precipitaciones medias anuales entre 2000 y 3000 mm. También se le puede encontrar en el Bosque Seco Tropical, una zona de vida caracterizada por promedios anuales de temperatura de 26-28 o C y precipitaciones medias anuales entre 1200 y 2000 mm. Altitudinalmente se distribuye entre los 50 y los 500 msnm. Las muestras disponibles indican para esta especie un período de floración en la época lluviosa, entre junio y agosto, al igual que la mayoría de las especies del género. El período de fructificación se inicia 1 a 2 meses después de la floración, y la maduración de los frutos se alcanza en aproximadamente 5 meses.

Especímenes estudiados:

APURE: Dto. Camejo, Isla Poyatón, río Orinoco, Davidse & González 12235. Dto Camejo, bancos del río Cinaruco, Davidse & González 12427. Dto. San Fernando, bancos del río Orinoco, norte de isla Urbana e isla Catarrosa, Davidse & González 13140. Dto. San Fernando, desembocadura del río Arauca y su intersección con el río Orinoco, Davidse & González 13244.

BOLIVAR: Isla del río Hacha, región de Canaima, Agostini 233. Margenes del río Asa, Reserva Forestal La Paragua, Blanco 691. Salto Guaquinima, río Paragua, Cardona 495. Dto. Roscio, San Martín de Turumbán, SO de Tumeremo, Delascio et al. 7780. San Pedro de las Dos Bocas, Liesner & González 5507.

GUARICO: Parmana, en parques naturales del río Orinoco, Tamayo 4008.

TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS: Dpto. Atures, alrededores de Puerto Ayacucho, bosque humedo del río Catanlapo cercano a la desembocadura con el río Orinoco, Castillo 1321. Dpto. Atures, región sur de Isla Ratón, Breteler 4879. Río Guainía, al SE de Maroa, Wurdack & Adderley 43310.

Clave para los taxa de Dalbergia en Venezuela.

1. Hojas unifolioladas; semillas 1-3 2

1. Hojas con 3 ó más folíolos, muy rara vez 1-folioladas en la misma rama; semilla siempre solitaria 4

2. Fruto simétrico, alargado, generalmente con constricciones en la parte media; lóbulos del cáliz desiguales, dos lóbulos de posición vexilar connatos y con el ápice emarginado, los tres restantes más angostos y con el ápice agudo; estambres monadelfos; ovario con 3 óvulos; folíolos de base cordada; la epidermis adaxial seguida por dos capas continuas de hipodermis. D. brownei (Jacquin) Schinz

2. Fruto asimétrico, subreniforme o más o menos circular; lóbulos del cáliz subiguales, con los ápices agudos a obtusos; estambres diadelfos o triadelfos; ovario con 1 óvulo; folíolos de base obtusa a redondeada; la epidermis adaxial seguida por una capa continua o discontinua de hipodermis 3

3. Fruto subreniforme, glabro; semillas en posición medial; alas 4,2 - 6,3 mm de largo; estambres 9, diadelfos (5+4) ó triadelfos (4+4+1); la epidermis adaxial seguida de una capa discontinua de hipodermis; la epidermis abaxial ligeramente papilosa .... D. hygrophila (Martius) Hoehne

3. Fruto más o menos circular, esparcidamente pubescente; semillas ligeramente excéntricas; alas 6,8 - 7,2 mm de largo; estambres 10, diadelfos (5+5); la epidermis adaxial seguida de una capa continua de hipodermis; la epidermis abaxial marcadamente papilosa .... D. ecastaphylla (L.) Taubert

4. Folíolos (1-) 3 - 9 (-11) 5

4. Folíolos 13 - 39 9

5. Lóbulos del cáliz desiguales, dos lóbulos de posición vexilar connatos y con el ápice emarginado, los tres restantes más angostos y con el ápice agudo; estambres monadelfos; óvulos 1-6; en herbario los folíolos castaño claro a verdoso en la superficie adaxial y castaño verdoso a verde claro en la superficie abaxial 6

5. Lóbulos del cáliz subiguales, con los ápices agudos a obtusos; estambres diadelfos o triadelfos; óvulo siempre solitario; en herbario los folíolos castaño oscuro en la superficie adaxial y castaño claro en la superficie abaxial........ 7

6. Fruto alargado, simétrico, membranáceo, esparcidamente pubescente; flores 2 - 4 mm de largo; pétalos blancos; estandarte con aurículas marginales; ovario con 1 óvulo D. frutescens (Velloso) Britton

6. Fruto subreniforme, asimétrico, coriáceo, glabro; flores 9,0 - 10,5 mm de largo; pétalos morados; estandarte sin aurículas marginales; ovario con 6 óvulos D. glauca (Desvaux) Amshoff

7. Fruto alargado, cartáceo; folíolos obovados, el ápice generalmente obtuso, densamente pubescentes en el lado adaxial D. tomentosa (Bentham) Taubert

7. Fruto circular, coriáceo; folíolos ovados a elípticos, el ápice acuminado o agudo, glabrescentes a glabros en el lado adaxial 8

8. Fruto asimétrico, aparentemente liso, densamente pubescente, de color castaño amarillento a castaño anaranjado cuando seco; estandarte simétrico en el ápice; ovario densamente pubescente; folíolos 5 - 6, pubescentes solo a lo largo del nervio medio y márgenes de la lámina en el lado adaxial; hipodermis adaxial presente constituida por una capa discontinua de células .... *D. riedelii* (Radlkofer) Sandwich

8. Fruto simétrico, conspicuamente nervado-reticulado, glabro, de color castaño oscuro a negro cuando seco; estandarte ligeramente asimétrico en el ápice; ovario glabrescente a glabro; folíolos (1-) 3 - 5 (-7), glabrescentes a glabros en el lado adaxial; hipodermis adaxial ausente .... *D. monetaria* L. f.

9. Folíolos 27 - 39, densamente pubescentes en el lado abaxial; flores 5,0 - 7,2 mm de largo; estandarte 5,2 - 6,5 mm de largo; estambres monadelfos o diadelfos (9 + 1); fruto asimétrico, subreniforme, coriáceo .... *D. inundata* Spruce

9. Folíolos 13 - 14, glabros en el lado abaxial; flores 9,6 - 12,0 mm de largo; estandarte 8,2 - 9,5 mm de largo; estambres diadelfos (5+5) o triadelfos (5+4+1); fruto alargado, simétrico, cartáceo .... *D. spruceana* Bentham

Agradecimientos:

A nuestra estudiante auxiliar Yadira Guevara por su crítica y cuidadosa transcripción del trabajo; a Stephen S. Tillett, Víctor M. Badillo, Carmen Emilia Benítez de Rojas y Dilia Velázquez de Orsini por sus oportunas recomendaciones. La publicación de este trabajo ha sido facilitada por el apoyo del CONICIT al proyecto "Flora Sinóptica de Venezuela".

BIBLIOGRAFIA.

AGOSTINI, G. 1986. Bibliografía de nombres científicos en Taxonomía: Sugerencia y guía a obras de referencia. Ernstia 38: 47-50.

ARISTEGUIETA, L. 1973. Familias y géneros de los árboles de Venezuela. Instituto Botánico, Ministerio de Agricultura y Cría, Caracas. 845 pp.

BARETTA-KUIPERS, T. 1921. An investigation into the generic limits of Dalbergia and Macherium (Papilionaceae). Acta Bot. Neerl. 20 (6): 655-662.

BENTHAM, G. 1860. Synopsis of Dalbergieae. J. Proc. Linn. Soc., Bot. (Suppl.) 4: 74-80.

BENTHAM, G. 1862. Leguminosae. In: C. F. P. Martius, Flora Brasiliensis 15 (1): 219-227.

BENTHAM, G. 1874. De leguminosarum generibus commentationes. Ann. Wiener Mus. Naturgesch. 2: 61-142.

BENTHAM G. & J. D. HOOKER. 1865. Genera plantarum 1: 545-546. Weldon & Wesley, London.

CANDOLLE, A. P. de. 1825. Dalbergia. In: A. de Candolle, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis 2: 416-421. Treuttel et Wurtz, París.

DWYER, J. D. 1965. Dalbergia. In: Flora of Panama 5(4). Ann. Missouri Bot. Gard. 52 (1): 395-448.

HOEHNE, F. C. 1941. Leguminosas-Papilionadas. Dalbergia, Cyclolobium. In: F. C. Hoehne (edit.), Flora Brasilica 25 (3): 1-39 + tab. 40.

MACBRIDE, F. J. 1943. Dalbergia. In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 13 (2,1): 285-291.

PITTIER, H. 1944. Leguminosas de Venezuela. 1. Papilionaceae. Ministerio de Agricultura y Cría. Servicio Botánico. Caracas. Boletín Técnico No. 5. 171 pp.

POLHILL, R. M. 1981. Papilionoideae. In: R. M. Polhill & P. Raven. (edit.), Advances in Legume systematics. Royal Botanic Gardens, Kew, England. 2: 233-242.